

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-255230

(43)公開日 平成11年(1999) 9月21日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

B 6 5 D 3/06

B 6 5 D 3/06

B

// B 3 1 B 45/00

3 0 1

B 3 1 B 45/00

3 0 1

49/02

49/02

E

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-76506

(22)出願日 平成10年(1998) 3月10日

(71)出願人 000118419

伊藤 禎美

東京都中野区鷺宮 1丁目30番 5号

(72)発明者 伊藤 禎美

東京都中野区鷺宮 1丁目30番 5号

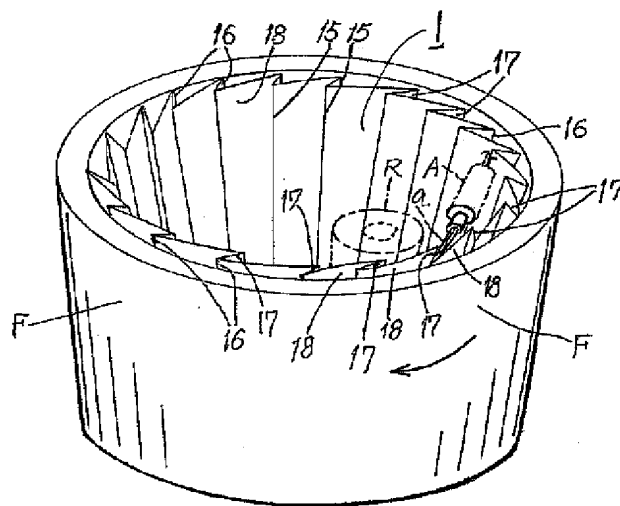
(74)代理人 弁理士 且 武尚 (外 2名)

(54)【発明の名称】 加熱加工菓子用紙カップ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 紙カップ側板の側板折り返し部内面と側板外面との接着媒体として、ポリ・エチレン・テレフタレートフィルムによる被着膜を用いることで、加熱加工菓子用紙カップを接着部に『小じわ』が生じることなく得ること。

【解決手段】 カップの内面となる面にポリ・エチレン・テレフタレートのラミネート層Pを被着した円形紙に同心的にほぼ円形の上向き折り目で区画した底板を形成するとともに、その外側に放射状の多数の内向き折り目15とこれらの折り目15に対し一方に僅かに傾斜した外向き折り目16とをそれぞれ形成し、これらの各折り目15、16で区画形成した細長楔状の折り返し部17および細長台形状の単位側板部18をそれぞれ交互に有する側板を上向き折り目から折り起す。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 紙葉を多数の折り目から折り曲げてカップ状に保形した紙カップにおいて、カップの内面となる面に接着性を高めたポリ・エチレン・テレフタレートフィルムラミネート層P（以下単にPETラミ層という）を被着した円形紙11に同心的にほぼ円形の上向き折り目12で区画した底板13を形成するとともに、その外側に放射状の多数の内向き折り目15とこれらの折り目15に対し一方に僅かに傾斜した外向き折り目16とをそれぞれ形成し、これらの各折り目15、16で区画形成した細長楔状の折り返し部17および細長台形状の単位側板部18をそれぞれ交互に有する側板19を前記上向き折り目12から折り起すとともに、前記折り返し部17をそれぞれ単位側板部18の外側に沿わせて折り返し、各折り返し部17の内面に被着した前記PETラミ層Pを前記単位側板部18の内面PETラミ層Pに加熱圧着して貼着することで、前記側板19を前記上向き折り目12から立ち上げ保形してなる加熱加工菓子用紙カップ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】**この発明は、蒸し菓子や焼き菓子等の加熱加工菓子用紙カップに係り、特に、菓子生地等の加熱加工時の保形性に優れ、かつ、紙カップの側板接着部に『小じわ』が生じない紙カップに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】**この種の紙カップとその製造方法としては、従来、例えば本出願人が先に提案した特開平1-226548号公報記載のものが有る。この従来の技術は、薄い紙葉を円板形に切抜き、この円板体に折り目付け機で円形の折り目を形成して、この折り目と円板体の外縁との間に内向き折り目と外向き折り目とを所定ピッチ毎に放射状に形成するとともに、外向き折り目で折り返し部を外側に、内向き折り目と円形の折り目とで側板構成部を内側にそれぞれ折り曲げると共に、折り返し部の外面に接着剤をのり付け機で付けてから該折り返し部を側板構成部の外側に貼着した紙カップとその製造方法である。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】**前記した従来の技術は、紙カップ側板の立ち上げ保形に必要な折り返し内面を側板外面に接着するための糊や接着剤は、食品衛生上無害のポリビニールアルコール（PVA）とかデキストリン等の再湿接着性接着剤や澱粉糊の使用を余儀なくされているので、紙カップとしての使用範囲に大きな制約を受ける結果となり、高温・高温湿気である蒸し釜内に菓子生地と共に入れて加熱加工後販売に供するための蒸し菓子用紙カップとしては使用できない。

**【0004】**すなわち、蒸し釜内における蒸し菓子生地の加熱膨脹による圧力が高温蒸気で溶融軟化した上記P

V Aやデキストリンとか澱粉糊による側板接着部分に強く加わり、これら接着部が剥れて皿状に拡開し、紙カップから菓子生地がこぼれ出してしまう結果、蒸し菓子とならず、この従来例は、一時的な使い捨て飲料カップならば兎も角、蒸し菓子用カップとしては使いものにならないという本質的かつ重大な問題点が有った。

**【0005】**さらに、上記再湿接着性接着剤や澱粉糊等の糊料は、接着時に水を接着部に付け、保形した状態で乾燥させる必要が有るため、紙カップ製造手間を多く要し作業性悪いと共に紙カップ接着部の水分で紙が膨潤し、その乾燥後紙カップに『小じわ』が生じる結果となり、店頭販売用美粧紙ケースや紙カップには採用できないという本質的かつ、重大な問題点が有る。また、紙カップ内面に加熱加工済菓子がこびり付くため、紙カップ内面に予じめシリコン樹脂コート層を形成しておく必要が有る。

**【0006】**この発明は、前記した各問題点を除去するために、紙カップ側板の立ち上げ保形に必要な側板折り返し部内面と側板外面との接着媒体として、高温高温湿気囲気に強く、生体に無害で、表面剥離性のよいポリ・エチレン・テレフタレートフィルムラミネート被膜を用いることで、蒸し菓子や焼き菓子等加熱加工菓子用紙カップをその側板接着部に『小じわ』を生じさせないで得ることを目的とする。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】**上記したこの発明の目的は、紙葉を多数の折り目から折り曲げてカップ状に保形した紙カップを作るに当り、カップの内面となる面にPETボトルの原料であるポリ・エチレン・テレフタレートフィルムのラミネート層（以下単にPETラミ層という）を被着した円形紙に同心的にほぼ円形の上向き折り目で区画した底板を形成するとともに、その外側に放射状の多数の内向き折り目とこれらの折り目に対し一方に僅かに傾斜した外向き折り目とをそれぞれ形成し、これらの各折り目で区画形成した細長楔状の折り返し部および細長台形状の単位側板部をそれぞれ交互に有する側板を前記上向き折り目から折り起すとともに、前記折り返し部をそれぞれ単位側板部の外側に沿わせて折り返し、各折り返し部の内面に被着した前記PETラミ層を前記単位側板部の内面PETラミ層に加熱圧着してPETラミ層同士で貼着することで、前記側板を前記上向き折り目から立ち上げ保形したことで達成できた。

**【0008】**

**【発明の実施の形態】**先ず、この発明の基本形態は、図2、図5に示すように、紙カップ素材10として、グラシン紙やクラフト紙を用い、カップの内面となる紙面に、外面をコロナ放電処理等により印刷インキの付着性や接着性を向上させた周知の外周面活性化PETフィルムのラミネート層Pを周知手段で被着した所謂『PETラミ紙』を用いる。そして、上記素材10を円形に打抜い

た円形紙11の中央部に同心状のほぼ円形の折り目12で区画した底板13を形成し、前記ほぼ円形の折り目12と円形紙11の外縁14との間に延長先が前記円板体11の中心を通り前記外縁14を分割する複数の放射状内向き折り目15, 15を設ける。

【0009】そして、これらの各内向き折り目15, 15に前記ほぼ円形の折り目12の位置で接し、かつ前記内向き折り目15, 15に対し一方に所定角度傾斜して複数の外向き折り目16, 16を形成するとともに、前記各内向き折り目15, 15および外向き折り目16, 16で区画形成した細長い楔状の折り返し部17および細長い台形状の単位側板部18を図2、図3に示すようにそれぞれ交互に有する側板19とをそれぞれ形成する。

【0010】次いで、前記細長い楔状の折り返し部17, 17を単位側板部18の外側に添わせて上向き折り目12から起立させ、これら各折り返し部17, 17の内面内側のPETラミ層Pと単位側板部18, 18の内面のPETラミ層Pとに図1のように新しく試みた小形バーナ等の火炎放射器Aから火炎aを放射し、各PETラミ層Pを急速に350℃～400℃程度に昇温させ、0.5～1秒程度加熱直後各PETラミ層同士をローラRで圧着し、両PETラミ層P同士を溶融直後冷却固化することで貼着することができ、図4のように起立保形した側板19を前記底板13に対し一体的に立上げ形成することができた。

【0011】すなわち、内向き折り目15と外向き折り目16で区画した楔状の折り返し部17およびほぼ台形状の単位側板部18を交互に前記PETラミ層P同士で接着連設する側板19と前記底板13とで紙カップを一体構成できた。

【0012】

【実施例】前記の円形紙11は、グラシン紙やクラフト紙のような薄いPETラミ原料紙から打抜き加工で定寸の図5で示す円形紙11を作った後、この円形紙11は硬質ゴムで形成した周知の折り目付け型で図2および図3に示すように単位側板部18と折り返し部17とが内向き折り目15と外向き折り目16と、円形の上向き折り目12とでほぼ直角になるまで段々に深くなる複数種類の型を用いて折り曲げ、折り目付けを実行するが、紙カップが皿状の場合は簡略化できる。

【0013】紙面にPETラミ層Pを形成するには、PETフィルムを紙に周知の『ドライラミ法』、すなわち、タイヤチューブのパンク直し用等のドライラミ接着剤を用いて接着したり、紙面に予じめ被着したポリエチレン被膜を加熱接着性糊料として用い、紙面にPETラミ層Pを周知の加熱加圧手段で被着できた。

【0014】次に、単位側板部18の外面と折り返し部17の外内側とをPETラミ層P同士で溶着する具体例を説明する。図1のように底板13を下にして紙カッ

プの外面に合致する雌形フォーマFに紙カップ仕掛け品1を挿入して納置定位すると共に、フォーマFを紙カップ仕掛け品1と共に矢印で示す方向に回転させながら、小形ガスバーナ等の火炎放射器Aの火炎aを側板折り返し部17の内面PETラミ層Pと単位側板部18の内面PETラミ層Pとの間に注意深く放射して、これら各PETラミ層Pを約350～400℃程度に急速かつ、短時間(約0.5～1秒程度)加熱して溶融した直後、圧接ローラRで次々と上記フォーマF側に強く圧接して上記溶融PETラミ層同士を溶融圧接後冷却固化させることで、側板内面に折り返し部17の内面を図6のようにPETラミ層P同士で強固に溶着でき、側板19を底板13に対し『小じわ』の発生なく一体的に立ち上げ保形することができた。

【0015】また、PETラミ層同士の溶融後圧着冷却固化による接着性を向上させるには、PETフィルム形成直後のフィルム面に特公昭31-9411号公報記載のような周知の『コロナ放電』を伴う高電圧歪力を直接作用させて表面活性を付与して接着性を高めたPETフィルムを用いる。

【0016】

【発明の効果】この発明は、以上のように構成したので、以下に記載の効果を奏する。カップの内面となる面にPETラミ層Pを被着した円形紙11に同心的にほぼ円形の上向き折り目12で区画した底板13を形成するとともに、その外側に放射状の多数の内向き折り目15とこれらの折り目15に対し一方に僅かに傾斜した外向き折り目16とをそれぞれ形成し、これらの各折り目15, 16で区画形成した細長楔状の折り返し部17および細長台形状の単位側板部18をそれぞれ交互に有する側板19を前記上向き折り目12から折り起すとともに、前記折り返し部17をそれぞれ単位側板部18の外側に沿わせて折り返し、各折り返し部17の内面に被着した生体に無害なPETラミ層Pを前記単位側板部18の内面のPETラミ層Pに加熱溶融圧着後冷却固化してPETラミ層P同士を溶着することで、高温・高湿雰囲気に対して強い接着力を得ることができ、前記側板19を前記上向き折り目12から高熱水蒸気中でも立ち上げ保形することができた。

【0017】また、本発明による紙カップの側板接着部には、水分が不要であるから、紙の膨潤もなく、『小じわ』のない美しい紙カップを得ることができたという第2の効果も有り、さらに、紙カップ内面に被着したPETラミ層Pの表面滑性により、紙カップから加熱加工菓子を剥離し易く、取り出し食し易いという第3の効果も有る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による紙カップの側板接着例を示す斜視図

【図2】紙カップ素材に折り目付けした斜視図

【図3】紙カップ仕掛け品の斜視図

【図4】本発明による紙カップの完成品の斜視図

【図5】本発明における紙カップ素材の展開図

【図6】本発明における紙カップの側板接着例の拡大断面  
面図

【符号の説明】

1 1 円形紙

1 2 上向き折り目

1 3 底板

1 5 内向き折り目

1 6 外向き折り目

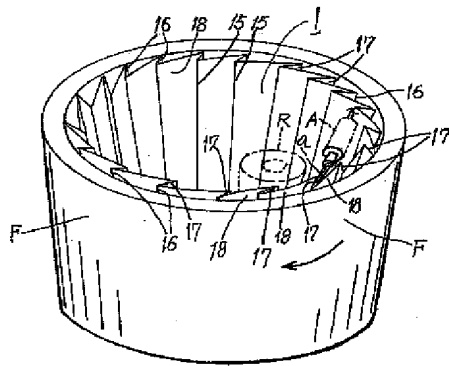
1 7 折り返し部

1 8 単位側板部

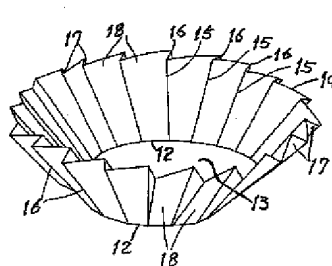
1 9 側板

P ポリ・エチレン・テレフタレートフィルムのラミ  
ネート層 (PETラミ層)

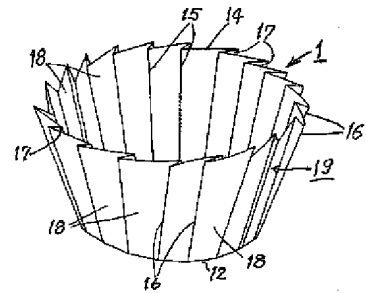
【図1】



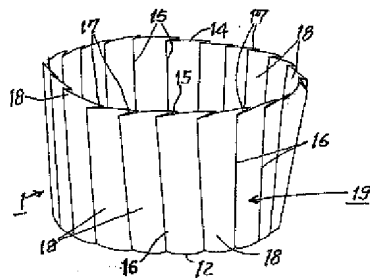
【図2】



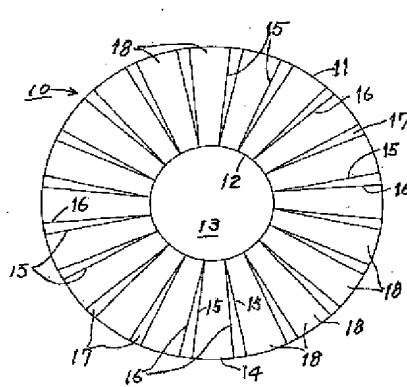
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

